

لتكن γ جوية كل المترايب المستمرة ذات المتعدين γ والمعرفة بالترتيب $a \leq x \leq b$

$a \leq x \leq b$ ولتكن العملية \star بالحدود

$$\forall f_1(x, y), f_2(x, y) \in \gamma : f_1(x, y) \star f_2(x, y) = \int_a^b f_1(t, y) f_2(t, y) dt$$

نقاط (x, y) ضمن γ

$$f_1(x, y) = x - y, f_2(x, y) = xy, f_3(x, y) = x + y$$

نسبة γ

$$f_1 \star (f_2 \star f_3) = (f_1 \star f_2) \star f_3$$

$$f_2 \star f_3 = \int_a^b x t (t - y) dt = \int_a^b (x t^2 - 2xyt) dt = \left[\frac{x t^3}{3} - x y t^2 \right]_a^b$$

$$= \frac{x}{3} (b^3 - a^3) - x y (b^2 - a^2)$$

$$f_1 \star (f_2 \star f_3) = \int_a^b (x - t) \left(\frac{x t^3}{3} - x y t^2 \right) dt$$

$$= \int_a^b \left(\frac{x^2 t^3}{3} - x^2 y t^2 + \frac{a^3 t^2}{3} - a^2 y t \right) dt$$

$$= \left[\frac{x^2 t^4}{12} - \frac{x^2 y t^3}{3} + \frac{a^3 t^3}{9} - \frac{a^2 y t^2}{2} \right]_a^b$$

$$= \left[\frac{x^2 b^4}{12} - \frac{x^2 y b^3}{3} + \frac{a^3 b^3}{9} - \frac{a^2 y b^2}{2} \right] - \left[\frac{x^2 a^4}{12} - \frac{x^2 y a^3}{3} + \frac{a^3 a^3}{9} - \frac{a^2 y a^2}{2} \right]$$

$$f_1 \star f_2 = \int_a^b (x + t) t y dt = \int_a^b (x y t + y t^2) dt$$

$$= \left[\frac{x y t^2}{2} + \frac{y t^3}{3} \right]_a^b = \frac{x y (b^2 - a^2)}{2} + \frac{y (b^3 - a^3)}{3}$$

$$(f_1 \star f_2) \star f_3 = \int_a^b \left(\frac{x y t}{2} + \frac{y t^2}{3} \right) (t - y) dt$$

$$= \int_a^b \left(\frac{x y t^2}{2} - \frac{x y^2 t}{2} + \frac{y^3 t^2}{3} - \frac{y^3 y t}{3} \right) dt$$

محاضرات الدفتر

المحاضرة :

المادة :

السنة :

2

$$= \left[\frac{a^2 x^4}{6} - \frac{a^2 x y t}{2} + \frac{a^3 t^3}{3} - \frac{a^2 y t^2}{2} \right]^0$$

~~$$= \frac{a^5 \pi}{6} - \frac{a^4 \pi y}{2} + \frac{a^6}{3} - \frac{a^5 y}{3}$$~~

ipr

۱. ذرات در حین زلزله ذات صغریات و هم زلزله مع ارض را از دست می‌دهد. اگر چه اگر چه

انتہائی

$\forall a \in S - \{0\}; (aS = Sa = S$

الحمد لله

مفردات و اجزاء مع الرجز المفردات آه { ٥ - G جيان G تون نجر : }

$$\forall a \in G ; aG = Ga = G \Rightarrow aG \cup \{o\} = Ga \cup \{o\} = G \cup \{o\}$$

$$aG \cup \{a\} = G \cup \{a\} = G \cup \{a\} \in$$

$$\forall a \in G \quad \forall \alpha (G \cup \{\alpha\}) = (G \cup \{\alpha\})_a = G \cup \{\alpha\} \quad \leftarrow$$

$aS = Sa$ \Leftarrow $G = 2-19$ رخين (15)

المركب. نعرضه الى البرهه ختمة)

~~نقصان~~ ~~G-5-6~~ ~~جبروت بریت حد و~~ ~~C₁~~ ~~G ≠ ∅~~ ~~د ا~~ ~~S →~~

الزئبق له خاصية جاذبية فيان الب، ES_{101} (تحت صفا 4)

لكن $a, b \in G$ غير متبادلتين $a, b \in G$ (لا بد ان a ليست ذاتية)

$a, b \in C$ ولاكن $a, b \in S$ ومنه $a, b \in \emptyset$ (تضاد) $a, b \in P$ غير ممكن (بجواب لا)

ر G و C و $G = S = G$ (الشيء هو ر عرف)

عربی

$$sh = hs = s$$

$$a_s = s a = s$$

$$S^2 = S S = S a b S = S a S = \text{par}$$

~~$$S = aS \subseteq S^n = \{0\} \Rightarrow S = \{0\}$$~~

وہنا پندرہ گت (۱۵۱۷۱) و بیالی چار گت علاقہ بالنسب لاجرب ای و مہین ۱۵۱۵

G A C G A G C G

نقد و بررسی: $ag = G$ از آنجا که $(ag \neq G)$ با $ag \in G$ و $ag \in G$

$$(a \in G \Rightarrow aG \neq G) \text{ and } aG \subset G$$

$$a_s = a(G \cup \{s\})$$

وبالتالي فإن

$$s = a(G \cup \{s\}) \cap G \cup \{s\} = s$$

$$\Rightarrow a_s \subset s \Rightarrow a_s \neq s$$

وهذا يناقض الفرض

$$\forall a \in G : aG = Ga = G$$

 $\Leftrightarrow aG = G$ دالة بيان

$$\Leftrightarrow G \text{ زمرة } \Leftrightarrow s = G^0 \text{ هو زمرة مع العنصر}$$

هذه الزمرة الجزئية :

تعريف 1

إذا كانت $(S, *)$ زمرة زمرة فإن المجموعة الجزئية غير الخالية A من S تدعى زمرة
الزمرة الجزئية من S إذا كانت مغلقة بالنسبة للعملية $*$ أي إذا كانت $a, b \in A$:

$$\forall x, y \in A \Rightarrow x * y \in A$$

يُعرف التمييز عن الزمرة الأصلية باستخدام هذا المعيار فتكون A زمرة جزئية من S إذا كانت
 $A^2 \subset A$

نلاحظ أن S تفرع هو زمرة جزئية من S كما أن $\{a\}$ و $\{a, 1\}$ هما زميرتين
جزئيتين من S إذا جرت على ما هو مذكور في تعريف

تعريف

البنية من زمرة الزمرة S يدعى A جامعة (أو مغلقة) إذا كانت $a^0 = a$
أي أن زمرة الزمرة A التي هي جامعة تدعى زمرة جامعة
(أو مغلقة)

هل من الممكن أن يكون الزمر الجزئية جامعة مع ذلك ليس مغلقة؟ أم لا؟

ملاحظة :

إذا كانت A مجموعة غير خالية من زمرة S فإن A تكون زمرة جزئية من S
إذا وفقط إذا كانت مغلقة

$$\forall a \in A \quad aA = Aa = A$$

محاضرات الدفتر

المحاضرة :

المادة :

السنة :

مسم :

البرهان

نفرض الشرط محمد ونبرهن ان T زمرة جزئية من S وبالتالي من الشرط

$$\forall a \in T$$

$$aT = T$$

بما ان T مغلقة بالنسبة لعملية الغروب وبالتالي من حيث زمرة جزئية من S اي P

فمن زمرة تحت الشرط وبالتالي من الحافظة البقية تكونت T زمرة وبالتالي
زمرة جزئية من S

والسكن : نفرض ان T زمرة

$$\left\{ \begin{array}{l} \forall a \in T : aT \subseteq T \\ \forall x \in T \Rightarrow x = ex = a^{-1}x \in aT \Rightarrow T \subseteq aT \end{array} \right.$$

$$\forall x \in T \Rightarrow x = ex = a^{-1}x \in aT \Rightarrow T \subseteq aT$$

$$T = aT \text{ ونفرض الجزئية نبرهن ان}$$

$$Ta = T$$